

LAPORAN SKRIPSI

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 6E*

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

**NOVA ELIFATUL JANNAH
NIM: 201410060311117**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN 2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Matematika
Pada Tanggal:

Mengesahkan:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. Ronojari Wahyono, M.kes

Dewan Penguji:

1. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd
2. Dr. Baiduri, M.Si
3. Reni Dwi Susanti, M.Pd
4. Zukhrufurrohmah, M.Pd

Tanda Tangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Dengan Judul:
ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 6E*

Oleh:
NOVA ELIFATUL JANNAH
201410060311117

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 23 Oktober 2018

Menyetujui,

Pembimbing I


Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd

Pembimbing II


Dr. Baiduri, M.Si

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nova Elifatul jannah
Tempat tanggal lahir : Gresik, 10 November 1995
NIM : 201410060311117
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 6E*” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



KATA PENGATAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang maha atas segala yang ada di dunia ini, karena-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 6E*”. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Rosulullah SAW yang telah memberi penerangan bagi manusia.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu saya haturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd., selaku dosen pembimbing I
2. Dr. Baiduri, M.Si., selaku dosen pembimbing II
3. Muhammad Sairozi, M.Pd.I., selaku kepala sekolah MTs. Muhammadiyah 7 Gresik
4. Aminatun Ningsih S.Pd., selaku guru matematika MTs. Muhammadiyah 7 Gresik.

Semoga Allah SWT. Menunjukkan jalan dan memberikan cahaya-Nya, serta melapangkan dada kita dengan limpahan iman dan keindahan tawakal kepada-Nya. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tiada manusia yang sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih baik.

Malang, 9 Oktober 2018



Penulis

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur saya haturkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmad dan hidayah-Nya kepada kita semua, serta sholawat dan salam tetap tercurahkan kepada Rosulullah SAW yang telah menerangi kehidupan manusia dimuka bumi ini. Banyak pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Sulanan dan Ibu Husnah, terimakasih telah menjadi penerang, penguat dan pendukung yang selalu berdiri di depan untuk melindungi.
2. Bapak Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd dan Dr. Baiduri, M.Si yang sudah memberikan arahan terhadap proses penulisan dan penyusunan skripsi ini.
3. Aminuddin, Imam Khamidi, Ika Fitriyah Ningrum, dan Meiyana Rovanti yang selalu menjadi alasan saya untuk tidak mudah menyerah.
4. Nazril Rizki Azlam Aminullah, Faiz Fadrrohman Habibullah, Khairunisa Salsabila, dan Shaqillah Almahyra Khamidi, yang selalu menjadi alasan saya untuk tetap semangat.
5. Shafira Devi Rose, Rini Sulfiyah, Millah Ihsani, Nurhasanah Syarif, Vellyana, Mei Radia Putri, Mahabatam Minny, dan Adi Herdiansyah, yang telah menjadi sahabat yang selalu memberi support dalam bentuk apapun.
6. Yustin Dwi R, Datin Fitriyah S, Welly Nita R, Aprilia Fatimatus Z, Fatimah Yunitasari, dan Rezeki Ayu R, yang telah menjadi keluarga baru dan selalu memberi dukungan dalam bentuk apapun.
7. Nadia Amalia Rizkyta dan Nurul Islami, yang telah menjadi sahabat dan teman seperjuangan selama mengapdi di HMJ Matriks.
8. Keluarga besar Matematika UMM angkatan 2014 terkhusus kelas C yang sudah bersedia membagi ilmu selama ini.

MOTTO

“Man Jadda Wa Jadda”

“Man Shabara Zhafira”

“Saajtahidu Fauzq Mustawa Al-Akhar”

“Mundur dalam perjuangan adalah sebuah pengianatan”

“Bermimpilah seakan kau akan hidup selamanya. Hiduplah seakan kau akan mati hari ini”

-James Dean-

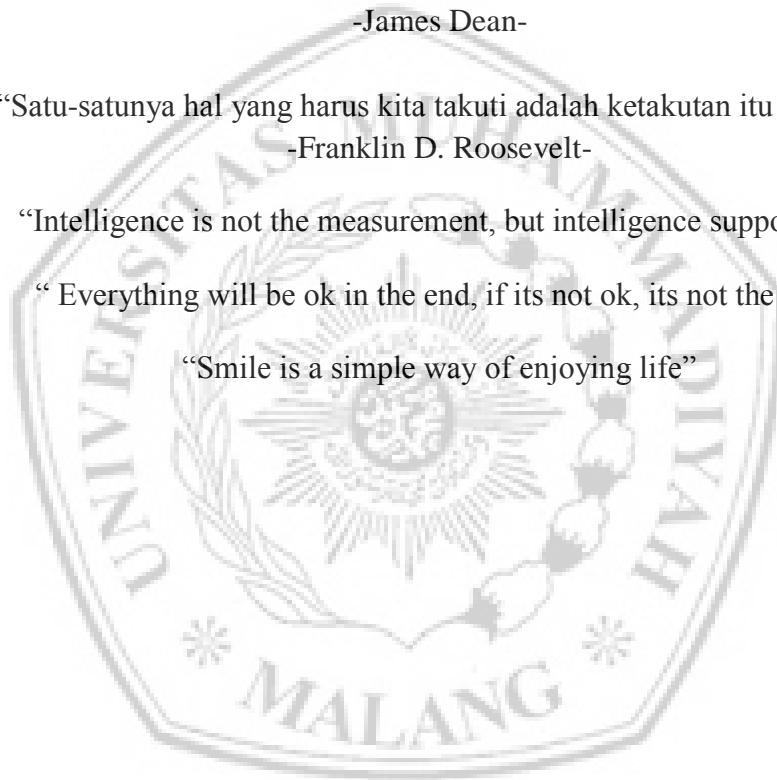
“Satu-satunya hal yang harus kita takuti adalah ketakutan itu sendiri”

-Franklin D. Roosevelt-

“Intelligence is not the measurement, but intelligence support all”

“ Everything will be ok in the end, if its not ok, its not the end”

“Smile is a simple way of enjoying life”



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGATAR	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Pembatasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB I IKAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pemahaman Konsep	8
2.2 Komunikasi Matematis.....	9
2.3 Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 6E</i>	11
2.4 Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 6E</i> dalam Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	13
2.5 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	14
3.1 Jenis dan pendekatan penelitian	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.3 Subjek Penelitian.....	17
3.4 Prosedur penelitian	17
3.5 Teknik pengumpulan data	19

3.6	Instrumen penelitian	19
3.7	Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Hasil penelitian.....	23
4.1.1	Analisis pemahaman konsep siswa menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 6E.....	23
4.1.2	Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran <i>Learning Cycle 6E</i>	34
4.2	Pembahasan penelitian	40
a)	Pemahaman konsep	40
b)	Komunikasi Matematis.....	41
BAB V PENUTUP.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		45



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep.....	9
Tabel 2.2 Indikator Komunikasi Matematis	10
Tabel 2.3 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Learning Cycle 6E</i>	12
Tabel 2.4 Tahap <i>Learning Cycle 6E</i> dengan Pemahaman Konsep	13
Tabel 2.3 Tahap <i>Learning Cycle 6E</i> dengan Komunikasi Matematis.....	14
Tabel 2.6 Penelitian Yang Relevan	15
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep.....	19
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis.....	21
Tabel 3.3 kategori persentase pemahaman konsep.....	22
Tabel 3.4 Kategori Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	22
Tabel 4.1 Persentase Pemahaman Konsep Tiap Indikator	23
Tabel 4.2: Nilai Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	25
Tabel 4.3 Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Tiap Indikator	34
Tabel 4.4 Nilai Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	49
Lampiran 2 Lembar Validasi Aktivitas Siswa (LAS)	51
Lampiran 3 Lembar Validasi Pedoman Penskoran	52
Lampiran 4 Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	54
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	55
Lampiran 6 Lembar Aktivitas Siswa.....	61
Lampiran 7 Soal Evaluasi	67
Lampiran 9 Gambar Aktifitas Pembelajaran.....	70



DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, Nina. 2011. Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman. *Matematika dan pendidikan karakter*. ISSN 978-979-16353-6-3.
- Basuki & Hariyanto. 2016. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Cholidah, Ayu. 2015. Pengembangan soal matematika model PISA untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama, h. 56.
- Handayani & Wardani. 2015. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa Kelas VIII D SMP N 1 Kasihan. *Jurnal Derivat*. Vol.2 No.1 ISSN: 2407-3792.
- Jusnely dkk. 2013. Efektivitas Model Learning Cycle 6E Dalam Meningkatkan Ketrampilan Inferensi dan Penguasaan Konsep Koloid. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. Vol.2 No. 3
- Kulsum & Hindarto. 2011. Penerapan Model Learning Cycle Pada Sub Pokok Bahasan Kalor Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7: 128-133
- Kesumawati, Nila. 2008. Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. ISSN 978-976-163553-1-8.
- Murizal, dkk. 2012. Pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1 No. 1.
- Ningsih, Siska. 2015. Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Geometri Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indosia D



Kelas Viii Smp Negeru 14 Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.

Qohar, Abd. 2011. Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematis Untuk Siswa SMP. *Lomba dan seminar matematika*. ISBN: 978-979-17763-3-2.

Suryono & Hariyanto. 2014. *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Septriani, dkk. 2014. Pengaruh penerapan pendekatan scaffolding terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP pertiwi 2 padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 3

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: PT Kencana.

Sugiyono. 2015. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: ALFABETA

Syarifah & Firmansyah. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Laearning Cycle Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Belief Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*. ISBN: 978-602-73403-1-2.

Utami, Ria. 2015. Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Fisikia Menggunakan Model Learning Cycle 6E Berbantuan Mind Map. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol.4 No. 9

Utami dkk. 2013. Penerapan Model Learning Cycle 6E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid Di Kelas XI SMA Negeri 3 Pekan Baru. *Jurnal Ilmiah*. Diakses Pada Tanggal 19-April-2018

Wardhani, S. 2018. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Uptimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. PPPPTK Matematika Yogyakarta.

Yuniarti & Murkana. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Derival*. Vol. 4 No.2. ISSN: 2407-3792.

